



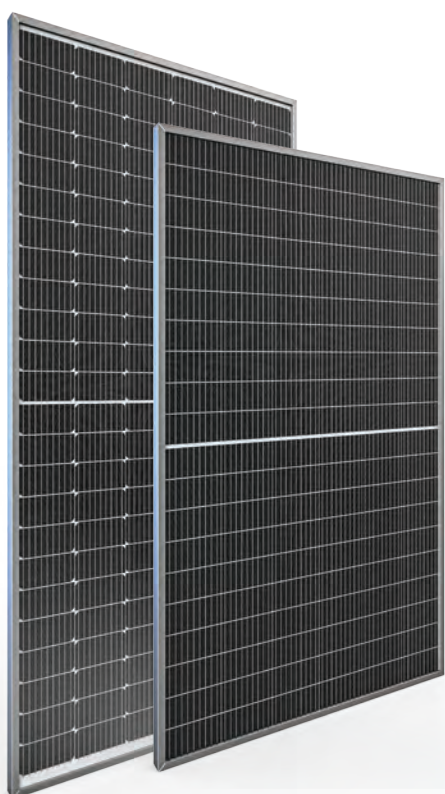
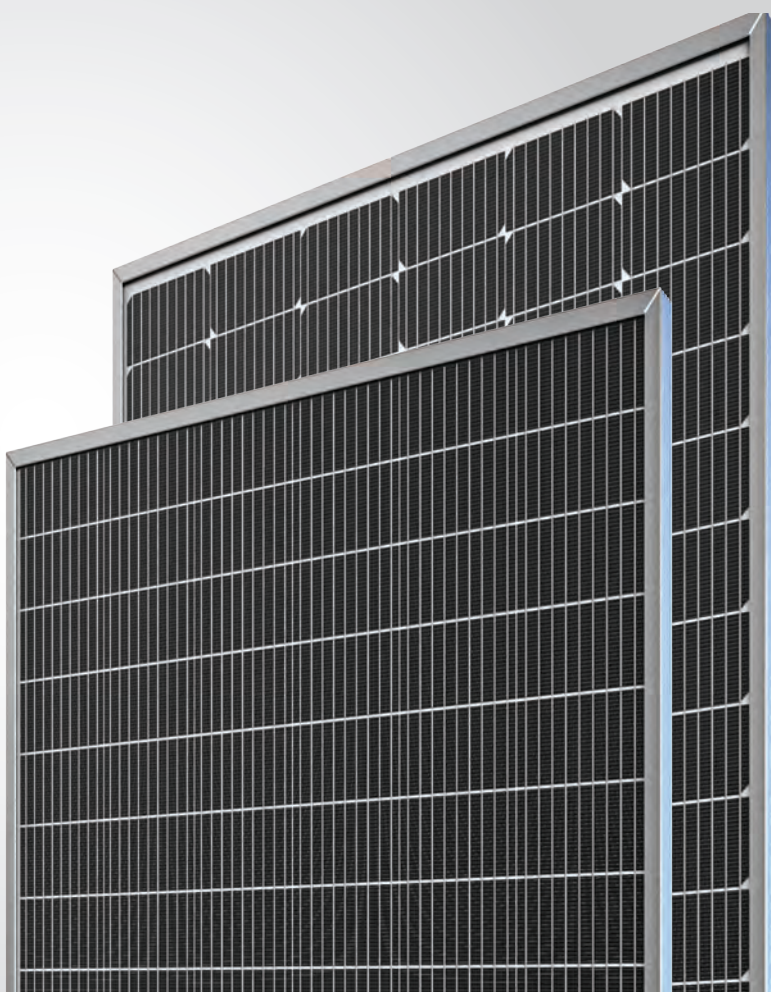
**TORRI SOLARE**

Artigiani del fotovoltaico dal 2007

# Silvered HALF CELL

la più raffinata tra le innovazioni di processo

SCHEDA TECNICA  
120 / 144 CELLE  
MONOCRISTALLINO  
*Serie Silvered*



## CELLE PERC 9BB

La massima espressione della tecnologia disponibile, con una spinta innovativa che lo reinterpreta in una configurazione tutta nuova



## POTENZE

Disponibile nelle seguenti potenze  
120 celle: 345Wp / 350Wp / 355Wp / 380Wp / 385Wp  
144 celle: 450Wp / 460Wp / 465Wp



## LE MIGLIORI GARANZIE DEL MERCATO

20 ANNI sui difetti di fabbrica.  
30 ANNI sulla performance lineare.



## VETRO TEMPRATO

Miglior assorbimento di energia solare grazie ad una trasparenza maggiore del 97%.



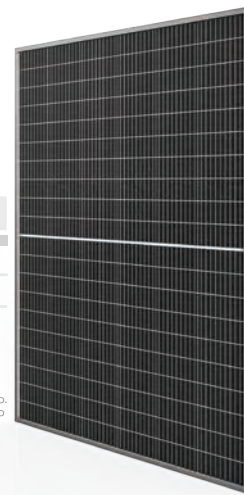
## RISPETTOSO DELL'AMBIENTE

Assemblato esclusivamente con materie prime eco-sostenibili e registrato al consorzio che garantisce lo smaltimento a fine vita.





Silvered è il nome che abbiamo scelto per tutte le linee di prodotto orientate ad applicazioni tradizionali: civili e industriali. Nasce dalla quantità elevata di Argento utilizzato nella lega di cui è costituito il filo di saldatura dei semiconduttori. E' dal 2007 che mettiamo al centro la qualità e anche oggi continuiamo a sottoscrivere questo nostro impegno, dopo oltre 13 anni di esperienza e un volume prodotto e distribuito in Italia di oltre 400.000 pannelli fotovoltaici. Il pannello **HALF CELL** rappresenta la massima espressione della tecnologia disponibile sul mercato, con una spinta innovativa che lo reinterpreta in una configurazione tutta nuova.



### CONFIGURAZIONI ELETTRICHE STC\*

Configurazione	Pmpp [Wp]	Vmpp [V]	Imp [A]	Voc [V]	Isc [A]	Efficienza [%]	
<b>TRS 380-60M-H6 HALF CELL</b>	120 celle	380 Wp	34.8 v	10.92 A	41.7 v	11.42 A	22.5 %
<b>TRS 385-60M-H6 HALF CELL</b>	120 celle	385 Wp	35.0 v	11.00 A	442.0 v	11.51 A	22.80%

\*STC (standard test conditions) - 1000Watt/m2, AM 1.5, 25°C. Le specifiche tecniche sono soggette a continui aggiornamenti e possono variare in qualsiasi momento senza alcun preavviso.

TECNOLOGIA



120 MONO

**CONFIGURAZIONE**  
120 CELLE PERC FULL SQUARE 9BB (6x20)  
**DIMENSIONE CELLE**  
158,75 x 79,375mm

VERSIONI



STANDARD

\*Immagine a scopo illustrativo. Non rappresenta le caratteristiche realistiche del pannello.

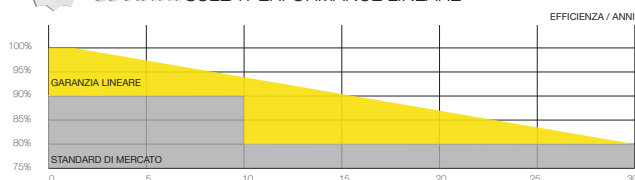
### CARATTERISTICHE FISICHE

Configurazione	120 (6x20) celle
Larghezza	1048 mm
Altezza	1765 mm
Spessore	30 mm
Celle	166 x 83 mm
Peso	19,0 Kg
Spessore vetro	3,2 mm
Tipologia vetro	temperato
Carico meccanico	540 Kg/m2
Tensione massima di Sistema	1500 v
Temperatura Operativa	-40 / +85°
Tolleranza sulla potenza Pmpp	0 / +5 Wp
Lunghezza cavi	+300mm,-300mm

### GARANZIE



**20 ANNI SUI DIFETTI DI FABBRICA**  
**30 ANNI SULLA PERFORMANCE LINEARE**



Con la Garanzia lineare il cliente, avvalendosi di un installatore specializzato, può contare sulla copertura lineare delle prestazioni, pari all'80% per 30 anni.

### PACKAGING - sovrapponibile

Configurazione	120 celle
Capienza pallet	20pz
Dimensioni*	1750x640x1115mm
Peso*	400kg

\*Dati indicativi che possono variare in base alla quantità dei moduli.



**IMBALLO ULTRA-RESISTENTE E SOVRAPPONIBILE**

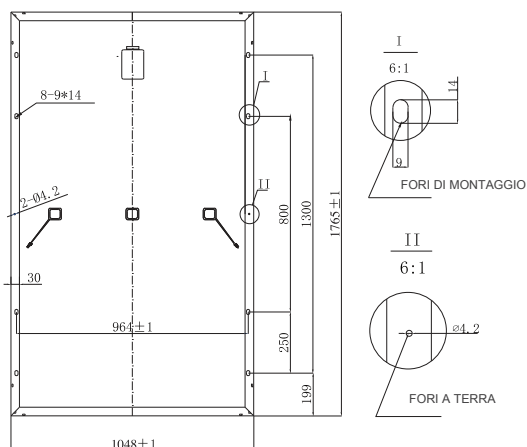
### COEFFICIENTI TERMICI

Coefficiente Pmpp	-0,36 %/°C
Coefficiente Voc	- 0,29 %/°C
Coefficiente Isc	0,05 %/°C
NOCT	45°C ± 2°C

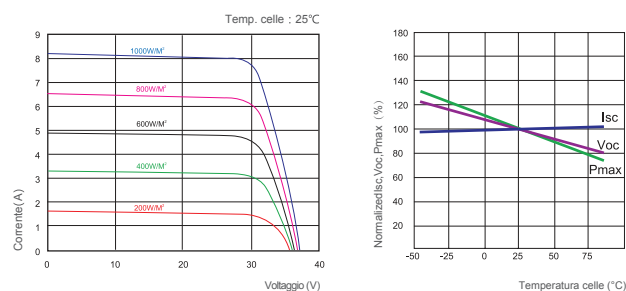
### CERTIFICAZIONI

IEC 61215-2:2017 (ed.2)	TUV SUD
IEC 61730-2:2018 (ed.2)	TUV SUD
Consorzio smaltimento	ECOEM
ISO 9001:2015 / ISO 45001:2018 / ISO 14001:2015	Kiwa
Reazione al fuoco: Classe 1	Istituto Giordano

### DISEGNO TECNICO

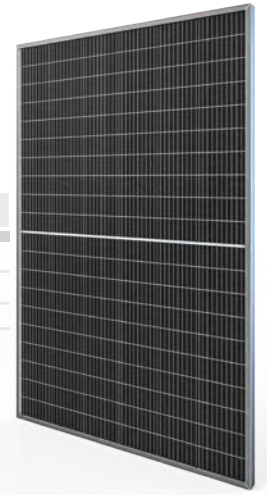


### CURVE CARATTERISTICHE





Silvered è il nome che abbiamo scelto per tutte le linee di prodotto orientate ad applicazioni tradizionali: civili e industriali. Nasce dalla quantità elevata di Argento utilizzato nella lega di cui è costituito il filo di saldatura dei semiconduttori. E' dal 2007 che mettiamo al centro la qualità e anche oggi continuiamo a sottoscrivere questo nostro impegno, dopo oltre 13 anni di esperienza e un volume prodotto e distribuito in Italia di oltre 400.000 pannelli fotovoltaici. Il pannello **HALF CELL** rappresenta la massima espressione della tecnologia disponibile sul mercato, con una spinta innovativa che lo reinterpreta in una configurazione tutta nuova.



### CONFIGURAZIONI ELETTRICHE STC\*

Configurazione	Pmpp (Wp)	Vmpp (V)	Ipp (A)	Voc (V)	ISC (A)	Efficienza (%)
<b>TRS 345-60M-HF HALF CELL</b>	345 Wp	34.4 v	10.03 A	42.3 v	10.57 A	20.24%
<b>TRS 350-60M-HF HALF CELL</b>	350 Wp	34.6 v	10.12 A	42.5 v	10.66 A	20.73%
<b>TRS 355-60M-HF HALF CELL</b>	355 Wp	34.8 v	10.20 A	42.7 v	10.74 A	21.03%

\*STC (standard test conditions) - 1000Watt/m2, AM 1.5, 25°C. Le specifiche tecniche sono soggette a continui aggiornamenti e possono variare in qualsiasi momento senza alcun preavviso.

TECNOLOGIA



120 MONO

**CONFIGURAZIONE**  
120 CELLE PERC FULL SQUARE 9BB (6x20)  
**DIMENSIONE CELLE**  
158,75 x 79,375mm

VERSIONI



STANDARD

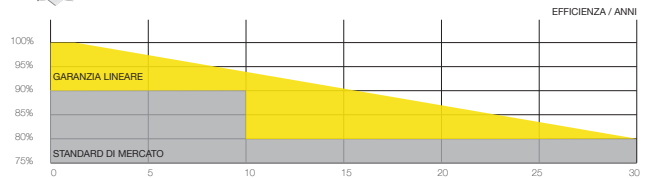
### CARATTERISTICHE FISICHE

Configurazione	120 (6x20) celle
Larghezza	1002 mm
Altezza	1684 mm
Spessore	30 mm
Celle	158,75 x 79,375 mm
Peso	19,0 Kg
Spessore vetro	3.2 mm
Tipologia vetro	temperato
Carico meccanico	540 Kg/m2
Tensione massima di Sistema	1500 v
Temperatura Operativa	-40 / +85°
Tolleranza sulla potenza Pmpp	0 / +5 Wp
Lunghezza cavi	+300mm,-300mm

### GARANZIE



**20 ANNI SUI DIFETTI DI FABBRICA**  
**30 ANNI SULLA PERFORMANCE LINEARE**



Con la Garanzia lineare il cliente, avvalendosi di un installatore specializzato, può contare sulla copertura lineare delle prestazioni, pari all'80% per 30 anni.

### PACKAGING - sovrapponibile

Configurazione	120 celle
Capienza pallet	20pz
Dimensioni*	1750x640x1115mm
Peso*	400kg

\*Dati indicativi che possono variare in base alla quantità dei moduli.



**IMBALLO ULTRA-RESISTENTE E SOVRAPPONIBILE**

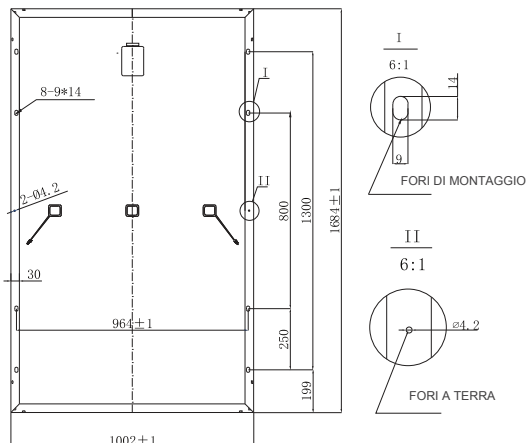
### COEFFICIENTI TERMICI

Coefficiente Pmpp	-0,36 %/°C
Coefficiente Voc	- 0,29 %/°C
Coefficiente Isc	0,05 %/°C
NOCT	45°C ± 2°C

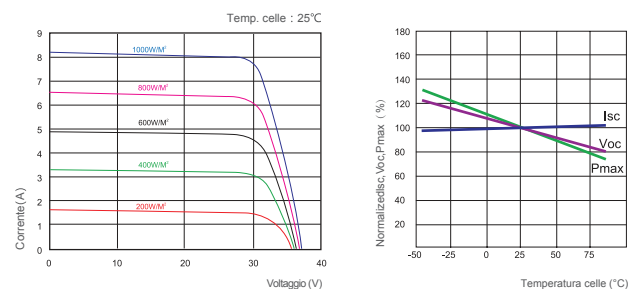
### CERTIFICAZIONI

IEC 61215-2:2017 (ed.2)	TUV SUD
IEC 61730-2:2018 (ed.2)	TUV SUD
Consorzio smaltimento	ECOEM
ISO 9001:2015 / ISO 45001:2018 / ISO 14001:2015	Kiwa
Reazione al fuoco: Classe 1	Istituto Giordano

### DISEGNO TECNICO



### CURVE CARATTERISTICHE







Silvered è il nome che abbiamo scelto per tutte le linee di prodotto orientate ad applicazioni tradizionali: civili e industriali. Nasce dalla quantità elevata di Argento utilizzato nella lega di cui è costituito il filo di saldatura dei semiconduttori. E' dal 2007 che mettiamo al centro la qualità e anche oggi continuiamo a sottoscrivere questo nostro impegno, dopo oltre 13 anni di esperienza e un volume prodotto e distribuito in Italia di oltre 400.000 pannelli fotovoltaici. Il pannello **HALF CELL** rappresenta la massima espressione della tecnologia disponibile sul mercato, con una spinta innovativa che lo reinterpreta in una configurazione tutta nuova.



### CONFIGURAZIONI ELETTRICHE STC\*

Configurazione	Pmpp [Wp]	Vmpp [V]	Imp [A]	Voc [V]	Isc [A]	Efficienza [%]
<b>TRS 450-72M-H6 HALF CELL</b>	450 Wp	41.4 v	10.87 A	50.0 v	11.36 A	20.22 %
<b>TRS 460-72M-H6 HALF CELL</b>	460 Wp	41.8 v	11.01 A	50.6 v	11.50 A	20.67 %
<b>TRS 465-72M-H6 HALF CELL</b>	465 Wp	42.0 v	11.07 A	50.9 v	11.57 A	20.89 %

\*STC (standard test conditions) - 1000Watt/m<sup>2</sup>, AM 1.5, 25°C. Le specifiche tecniche sono soggette a continui aggiornamenti e possono variare in qualsiasi momento senza alcun preavviso.

TECNOLOGIA



144  
MONO

**CONFIGURAZIONE**  
144 CELLE PERC FULL SQUARE 9BB (6x24)  
**DIMENSIONE CELLE**  
166 x 83mm

VERSIONI

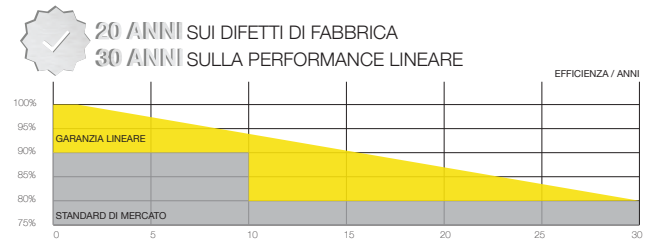


STANDARD

### CARATTERISTICHE FISICHE

Configurazione	144 (6x24) celle
Larghezza	1052 mm
Altezza	2115 mm
Spessore	35 mm
Celle	166x83 mm
Peso	22.0 Kg
Spessore vetro	3.2 mm
Tipologia vetro	temperato
Carico meccanico	540 Kg/m <sup>2</sup>
Tensione massima di Sistema	1500 v
Temperatura Operativa	-40 / +85°
Tolleranza sulla potenza Pmpp	0 / +5 Wp
Lunghezza cavi	+300mm,-300mm

### GARANZIE



20 ANNI SUI DIFETTI DI FABBRICA  
30 ANNI SULLA PERFORMANCE LINEARE

Con la Garanzia lineare il cliente, avvalendosi di un installatore specializzato, può contare sulla copertura lineare delle prestazioni, pari all'80% per 30 anni.

### PACKAGING - sovrapponibile

Configurazione	144 celle
Capienza pallet	20pz
Dimensioni*	2150x800x1115mm
Peso*	460kg

\*Dati indicativi che possono variare in base alla quantità dei moduli.



IMBALLO ULTRA-RESISTENTE  
E SOVRAPPONIBILE

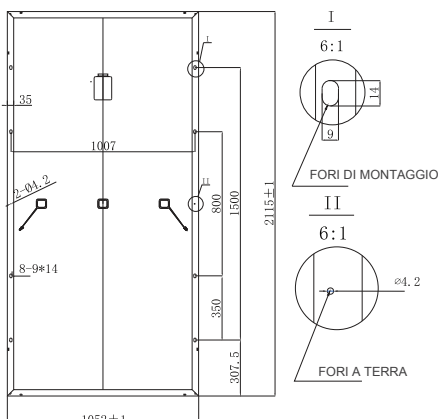
### COEFFICIENTI TERMICI

Coefficiente Pmpp	-0,41 %/°C
Coefficiente Voc	- 0,29 %/°C
Coefficiente Isc	0,05 %/°C
NOCT	45°C ± 2°C

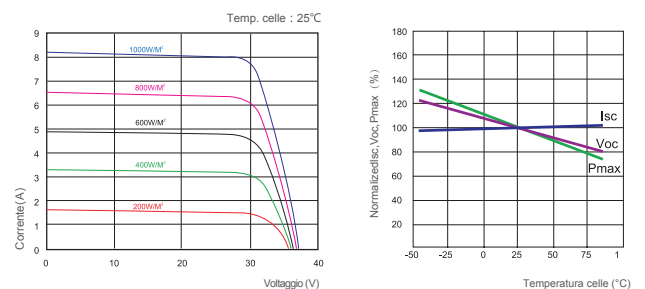
### CERTIFICAZIONI

IEC 61215-2:2017 (ed.2)	TUV SUD
IEC 61730-2:2018 (ed.2)	TUV SUD
Consorzio smaltimento	ECOEM
ISO 9001:2015 / ISO 45001:2018 / ISO 14001:2015	Kiwa
Reazione al fuoco: Classe 1	Istituto Giordano

### DISEGNO TECNICO



### CURVE CARATTERISTICHE





**Torri Solare**

[info@torrisolare.it](mailto:info@torrisolare.it)

T. 030 9923044 int.2

[www.artigianidelfotovoltaico.com](http://www.artigianidelfotovoltaico.com)



## Force H2

### Batteria al litio in alta tensione

#### Sistema Stackable

Force-H2 è un sistema di accumulo con batterie ad alta tensione basato su celle al litio ferro fosfato, ed è uno dei nuovi prodotti di accumulo di energia sviluppati e prodotti da Pylontech. Può essere utilizzato con vari tipi di apparecchiature e sistemi per lo storage residenziale e commerciale. Force-H2 è particolarmente adatto per quelle applicazioni che richiedono spazio limitato, elevata potenza e lunga durata, unite ad un'estetica lineare e gradevole.



Modulo BMS



Pila di Batterie



Display del BMS

MASSIMO LIVELLO DI  
SICUREZZA:

CONFORME ALLA NORMATIVA VDE 2510-50

# Pila di Batterie

Modello	Force H2		
Capacità pila batterie [kWh]	7.10	10.65	14.20
Tensione sistema batteria [Vcc]	192	288	384
Capacità modulo batteria [AH]		37	
Nome controller batteria BMS		FC0500M-40S	
Nome modulo batteria		FH9637M	
Quantità moduli batteria [pz]	2	3	4
Tensione massima del sistema [Vdc]	216	324	432
Corrente di carica del sistema [ampere, nominale]		18.5	
Corrente di carica del sistema [ampere, max. @ 15 s]		40	
Tensione minima del sistema [Vdc]	174	261	348
Corrente di scarica del sistema [ampere, nominale]		18.5	
Corrente di scarica del sistema [ampere, max. @ 15 s]		40	
Efficienza [%]		96	
Profondità di scarica [%]		90	
Dimensione [450 x 296 x A mm]	822	1118	1414
Comunicazione		Modbus RTU \ CAN	
Grado di protezione		IP55	
Peso [kg]	82	117	152
Vita utile		15 anni	
Cicli di funzionamento		>5.000	
Temperatura di funzionamento [°C]		0~50°C	
Temperatura di stoccaggio [°C]		-20 ~60°C	
Umidità		5~95%	
Certificato prodotto	VDE2510-50, IEC62619, IEC62477-1, IEC62040-1, CEC, CE		
Certificato trasporto merce pericolosa	UN38.3		
1 Dimensioni controller batteria [L*P*A]	450x296x190 mm		
2 Dimensioni modulo batteria [L*P*A]	450x296x296 mm		
3 Dimensioni base inferiore batteria [L*P*A]	450x296x40 mm		



Modulo Batteria

## Modulo Batteria

Modello	FH9637M
Tecnologia cella	Li-ion (LFP)
Capacità modulo batteria [kWh]	3.552
Voltaggio modulo batteria [Vdc]	96
Capacità modulo batteria [Ah]	37
Numero di celle in serie [pz]	30
Voltaggio batteria [Vdc]	3.2
Capacità cella batteria [AH]	37
Dimensione [L*P*A, mm]	450*296*296
Peso [kg]	35
Aspettativa di vita	15 anni
Cicli di funzionamento	5.000
Temperatura di funzionamento	0~50°C
Temperatura di stoccaggio	-20 ~60°C
Certificato trasporto merce pericolosa	UN38.3

# RHI-3P(5-10)K-HVES-5G

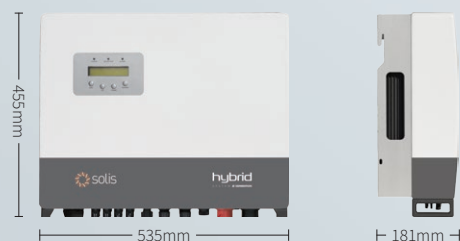
Inverter per Accumulo di Energia Solis



360 gradi

## Caratteristiche:

- ▶ Massima Efficienza 98,4%
- ▶ 2 MPPT e 4 ingressi CC; Corrente d'ingresso DC max 26A
- ▶ 3 modalità di funzionamento (autoconsumo; tempo di utilizzo; backup off-grid) & gestione energetica programmabile per massimizzare l'autoconsumo
- ▶ L'alimentazione può essere commutata automaticamente e il tempo di commutazione entro 40 ms
- ▶ Garantisce backup CA per un massimo di 10kW di potenza continua e 16kVA di potenza di picco
- ▶ Funzionalità di spostamento del tempo di utilizzo e picco di rasatura alla griglia
- ▶ Funzione di interruttore di circuito in caso di guasto arco (AFCI) opzionale
- ▶ Funzione EMS intelligente
- ▶ Supportare uno squilibrio trifase
- ▶ Gestione dell'energia completamente intelligente 24 ore su 24, comprensione in tempo reale dello stato dell'impianto fotovoltaico
- ▶ Controlla da remoto e aggiorna la funzione, rendendo la manutenzione della centrale elettrica digitale a portata di mano



## Modello:

RHI-3P5K-HVES-5G    RHI-3P6K-HVES-5G  
RHI-3P8K-HVES-5G    RHI-3P10K-HVES-5G



## Scheda Tecnica

Modello	RHI-3P5K-HVES-5G	RHI-3P6K-HVES-5G	RHI-3P8K-HVES-5G	RHI-3P10K-HVES-5G
<b>Ingresso DC (Lato PV)</b>				
Massima raccomandato Potenza fotovoltaica	8 kW	9.6 kW	12.8 kW	16 kW
Tensione massima in ingresso	1000 V			
Tensione nominale	600 V			
Tensione di avviamento	160 V			
Gamma di tensioni MPPT	200-850 V			
Corrente massima in ingresso	13 A / 13 A		26 A / 13 A	26 A / 26 A
Corrente massima di cortocircuito	19.5 A / 19.5 A		39 A / 19.5 A	39 A / 39 A
Numero MPPT/Numero di stringhe massimo	2/2		2/3	2/4
<b>Batteria</b>				
Tipo di batteria	Li-ion			
Gamma di tensioni batteria	160-600 V			
Massima potenza di carica/scarica	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW
Massima corrente di carica/scarica	25 A			
Comunicazione	CAN/RS485			
<b>Uscita AC (Lato rete)</b>				
Potenza in uscita nominale	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW
Potenza apparente massima in uscita	5 kVA	6 kVA	8 kVA	10 kVA
Fase operativa	3/N/PE			
Tensione di rete nominale	380 V / 400 V			
Frequenza di rete nominale	50 Hz / 60 Hz			
Corrente in uscita di rete nominale	7.6 A / 7.2 A	9.1 A / 8.7 A	12.2 A / 11.5 A	15.2 A / 14.4 A
Corrente massima in uscita	8.4 A	10 A	13.4 A	16.7 A
Fattore di Potenza	> 0,99 (0,8 in testa - 0,8 in ritardo)			
THDi	<2%			
<b>Uscita AC (Back-up)</b>				
Potenza in uscita nominale	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW
Potenza apparente massima in uscita	5 kVA	6 kVA	8 kVA	10 kVA
Potenza in uscita apparente di picco	10 kVA, 60 sec	12 kVA, 60 sec	16 kVA, 60 sec	16 kVA, 60 sec
Tempo commutazione backup	< 40 ms			
Corrente in uscita nominale	3/N/PE, 380 V / 400 V			
Frequenza nominale	50 Hz / 60 Hz			
Corrente in uscita nominale	7.6 A / 7.2 A	9.1 A / 8.7 A	12.2 A / 11.5 A	15.2 A / 14.4 A
Corrente massima in uscita	8.4 A	10 A	13.4 A	16.7 A
THDv (carico lineare)	<2%			
<b>Efficienza</b>				
Massima efficienza	98.4%			
Efficienza UE	97.7%			
Efficienza MPPT	99.9%			
Efficienza di carica/scarica batteria	97.5%			
<b>Protezione</b>				
Sistema anti-isola	Sì			
Protezione da sovracorrente in uscita	Sì			
Protezione da corto circuito	Sì			
Interruttore DC	Sì			
Protezione da polarità inversa DC	Sì			
Protezione da sovratensione PV	Sì			
Protezione da polarità inversa batteria	Sì			
<b>Dati Generali</b>				
Dimensioni (W*H*D)	535*455*181 mm			
Peso	25.1 kg			
Topologia	Senza trasformatore			
Autoconsumo (notte)	<7 W			
Gamma di temperatura dell'ambiente d'esercizio	-25 ~ +60°C			
Umidità relativa	0-100%			
Grado di protezione	IP65			
Metodo di raffreddamento	Convezione naturale			
Massima altitudine di funzionamento	4000 m			
Standard di collegamento rete	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15/VFR:2019, RD 1699/RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA			
Standard di sicurezza/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-3			
<b>Caratteristiche</b>				
Collegamento DC	Connettore MC4			
Collegamento AC	Spina di connessione rapida			
Schermo	LCD			
Comunicazione	RS485, Opzionale: Wi-Fi, GPRS			